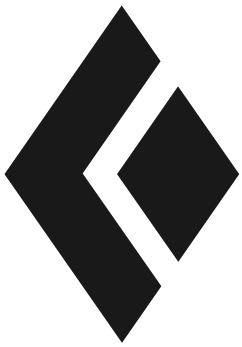

Black Diamond™

c3 camalots

MM5931_D

ENGLISH

INSTRUCTIONS FOR USE

⚠ WARNING ⚠

For rock climbing and mountaineering only. Climbing and mountaineering are dangerous. Understand and accept the risks involved before participating. You are responsible for your own actions and decisions. Before using this product, read and understand all instructions and warnings that accompany it and familiarize yourself with its proper use, capabilities and limitations. We recommend that every climber seek proper training in the use of the equipment.* Failure to read and follow these warnings can result in severe injury or death!

**A list of guides, guide services and instructional programs may be obtained through local or national mountain guide associations. In the USA, contact the American Mountain Guide Association, (303) 271-0984 or www.amga.com.*

BLACK DIAMOND CAMALOT™ C3

HOW DOES A CAMALOT C3 WORK?

When a weight or force (F) is applied to the stem of a Camalot, friction between the cams and the rock causes the cams to rotate slightly and push against the sides of the crack. As the force on the stem of the Camalot increases, the cams push harder against the rock. The high contact force between the cams and the rock develops tremendous holding strength and keeps the Camalot from being pulled out of the crack.

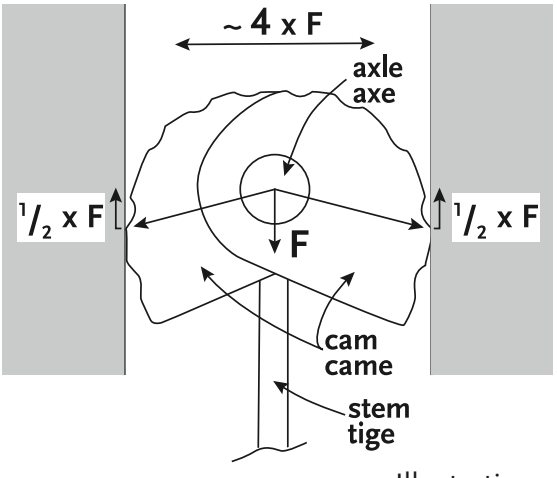

Illustration 1

When you load a Camalot by falling onto it or by using it as an anchor, the cams push against the walls of the crack with a force roughly four times the load placed on the stem (illustration 1). If the rock can flex or fracture, the Camalot may pull out. In addition, the rock must have some roughness in order to facilitate the rotation of the cams. Rock that has very low friction may not adequately hold a loaded camming device.

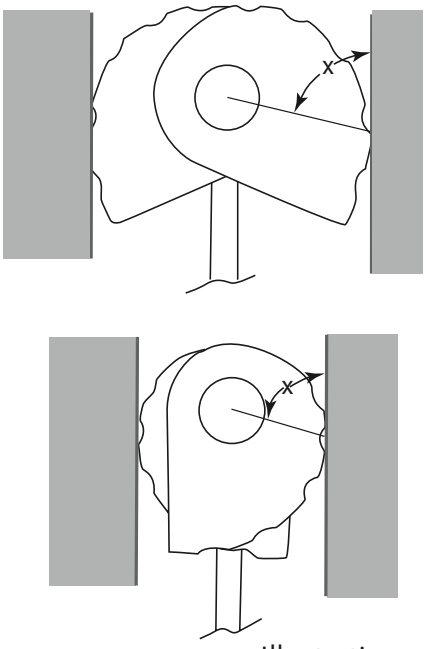

Illustration 2

Black Diamond Camalot C3 cams are designed based on a logarithmic spiral and are "constant-angle cams." This means that, no matter how each cam is rotated, a line drawn from the center of the axle to the point where the cam contacts the rock will remain at the same angle to the rock (angle X, illustration 2). A Camalot's cams can be extended or retracted and the "cam angle" will remain the same.

PLACING A CAMALOT C3

Correct choice of Camalot C3 size, proper placement and alignment of the cams, orientation in the expected direction of pull, and good rock quality—all are critical factors in a secure Camalot C3 placement. Ideally, each of the cams should contact the rock at lower to mid expansion range (50% to 90% retracted), and the unit's stem should point in the direction of anticipated loading.

- Get instruction and practice placing Camalot C3s while you are still on the ground.
- Before slotting the unit in a crack, consider the following:

  Is the rock solid? Avoid hollow, soft or loose stone. Expanding flakes are particularly unreliable.

  What is the texture of the rock? Because spring-loaded camming devices rely on friction between the cams and the rock surface, they could slip if the rock is polished, smooth, icy or wet. A pebble or spur inside a crack could offset the cams or break off when the unit is loaded.
- Look at your rack and estimate the best size Camalot C3 for the placement.

Keep in mind that, when given the choice, well-retracted cams (illustration 3) make a better, more reliable placement than cams which are almost completely extended.

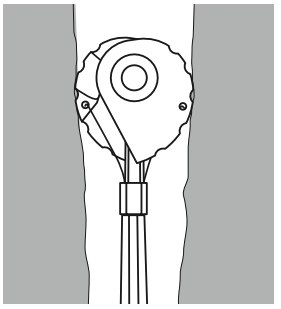
Illustration 3

- Remove the unit from your rack and retract the cams by pulling back the trigger bar.
- Insert the unit, cams-first, into the crack with the stem pointing toward the direction of loading (illustration 4).
- Release the trigger bar and let the cams spring outward. All cams must contact the rock to make a good placement.
- Give the Camalot C3 a tug in the direction of expected pull. Ideally, the unit should be immobile. It should not "walk" or rotate on its cams. If you think rope movement will cause it to walk out of position, clip a quickdraw or long runner between the Camalot and your rope.

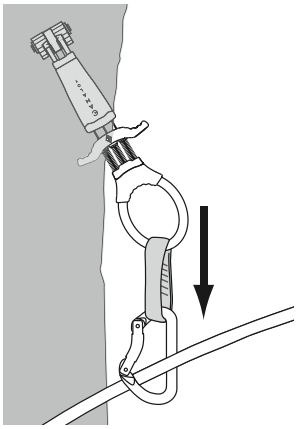
Illustration 4

- Clip the unit into the rope using a carabiner attached to the end of the sling or wire loop (illustrations 5 and 6).

Please Note: Clipping directly into the wire loop with a carabiner can reduce the strength of the unit by up to 2 kN (450 lbf).

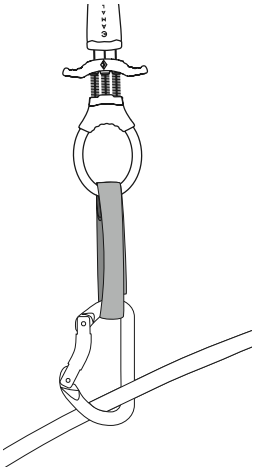
Illustration 5

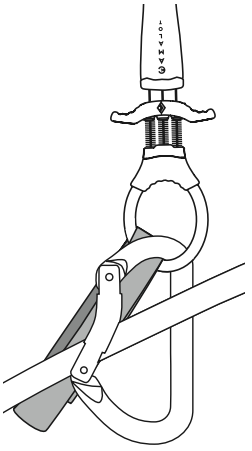
Illustration 6

- Never clip as shown in illustration 7 or 8.
- Train yourself to imagine the entire pitch as a system of protection. Never rely on a single piece of pro to keep you off the ground.
- Flaring cracks, which widen downward or toward the front, are difficult to protect with any gear. The more a crack flares the less reliable any placement becomes.
- Because Camalot C3s are flexible units, their stems can be loaded over edges, although some strength will be sacrificed. Loading a unit without bending it is always preferable. If you load a Camalot C3 with its stem

placed over an edge, inspect it afterward to make sure the stem hasn't been kinked. If for some reason the plastic stem tube on a Camalot C3 is cut or torn, the unit may not be usable. Inspect any exposed cable for signs of fraying and check the "action" of the Camalot C3 to determine if a retractor wire is bent and/or needs to be replaced.

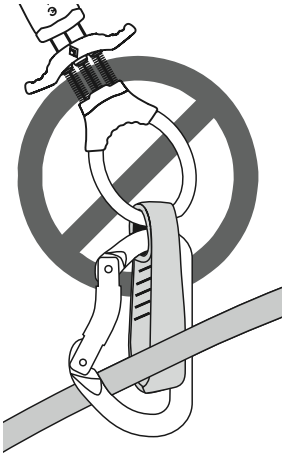

Illustration 7

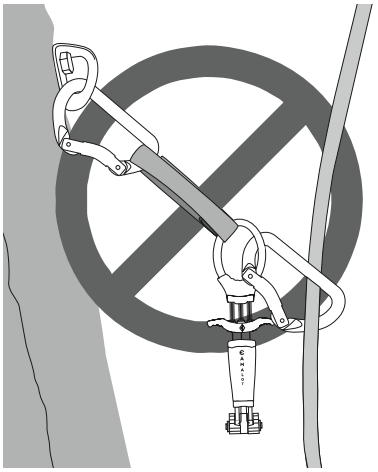

Illustration 8

- Your Camalot C3's wire loop can be damaged or deformed in a very hard fall. Inspect the cables for broken strands and retire if damaged.
- A completely retracted Camalot C3 can be very difficult to remove. Leave room for the cams to retract a little further so your device can be retrieved.

BAD PLACEMENTS

- Never position a Camalot C3 at the edge of a crack (illustration 9), it could slip out of the crack and fail to arrest a fall.
- Never place a Camalot C3 so that the cams are offset, e.g. with one cam extended and two cams retracted. Illustration 10 shows a Camalot C3 with the front pair of cams well placed while the back cam is too extended. It may not hold a fall. In illustration 11 the cam on the right is too extended. This placement may not hold a fall.
- Do not place C3 Camalots in the "open" position as passive protection (Illustration 12).
- Avoid placing Camalot C3s

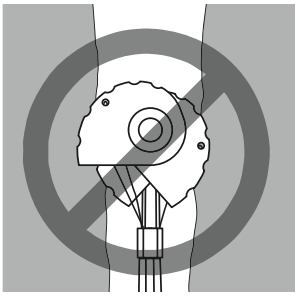

Illustration 9

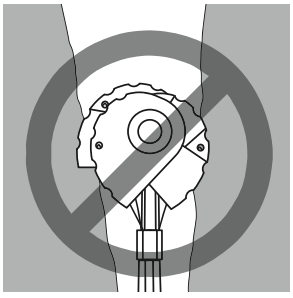

Illustration 10

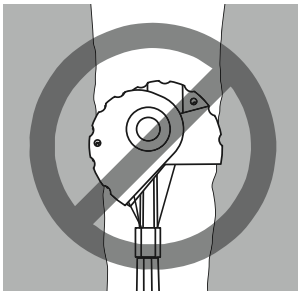

Illustration 11

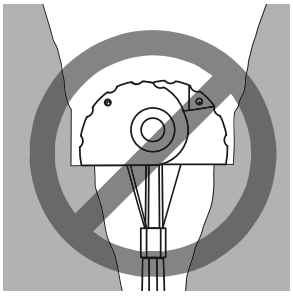

Illustration 12

in vertical bottoming cracks where it is not possible to align the stem in the direction of the load. Under these circumstances the strength of the Camalot will be greatly compromised and it can fail. See illustration 13.

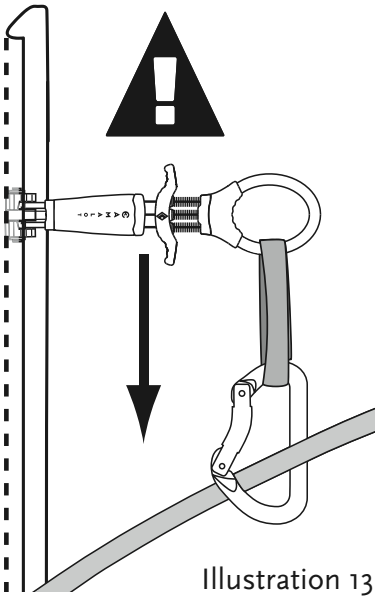

Illustration 13

WARNING

- ⚠ Placing reliable climbing anchors and lead climbing require experience and good judgement. If you lack experience climb and use Camalots only under the guidance of a knowledgeable climber.
- ⚠ Camalot C3s must be in good condition and placed correctly in secure rock in order to be reliable.

STRENGTH

Climbing gear is rated for its actual failure load. This means that a unit could break at its rated strength. Black Diamond has adopted a high standard of product testing known as Three Sigma as a statistical basis for determining rated strengths. For Camalot C3 strengths, weights and size ranges see chart below.

SIZE NUMERO	WEIGHT POIDS	STRENGTH RESISTANCE	RANGE MM (IN) PLAGE D'UTILISATION
C3 #000*	56 g (1.98 oz)	4 kN (899 lbf)	7.8–12.9 mm (0.307–0.508 in)
C3 #00	58 g (2.05 oz)	6 kN (1349 lbf)	8.9–13.7 mm (0.350–0.540 in)
C3 #0	59 g (2.08 oz)	7 kN (1574 lbf)	10.2–15.8 mm (0.402–621 in)
C3 #1	64 g (2.26 oz)	10 kN (2248 lbf)	12.0–18.8 mm (0.473–0.741 in)
C3 #2	66 g (2.33 oz)	10 kN (2248 lbf)	14.2–22.6 mm (0.560–0.889 in)

*** C3 #000 Camalots are for use as direct aid only.**

CARE AND MAINTAINANCE

Camalot C3s demand a certain amount of care. Proper storage and routine checkups will prolong the life of your Camalot C3s.

- Store Camalot C3s in a clean, dry environment, out of direct sunlight.
- Keep Camalot C3s away from heat sources.
- Do not allow Camalot C3s into contact with corrosives such as battery acid, solvent, etc.
- Protect your Camalot C3 from damage during transport.
- If your Camalot C3 has sticky action or is clogged with dirt: wash in very warm, clean water and dry completely. Lube after washing and drying and wipe off the excess.
- Wash and lube after contact with saltwater or salt air.
- To maintain optimal cam action, ensure that all trigger wires run smoothly from the cam with minimal contact to any other parts.
- Keep axles lubricated to prevent rust.
- Never modify your Camalot C3.

If the webbing or stitching is fuzzy, frayed, melted, cut or torn, or has been overly exposed to ultraviolet light, the Camalot C3 should not be used until you have the sling replaced. For recommendations on sling replacement, contact the Black Diamond Warranty Center in the United States by calling (801) 278-5552 or contact your local retailer for further information.

If a retractor wire is bent or broken, Retractor Wire Replacement Kits are available for the Camalot C3.

LIFE EXPECTANCY

With normal use and proper care, the life expectancy of your Camalot C3 is approximately three years, and can be longer or shorter depending on how frequently you use it and on the conditions of its use.

Factors that reduse its lifespan:

- Falls
- Abrasion, cuts, wear
- Sunlight (sling material)
- Corrosives

INSPECTION AND RETIREMENT

Inspect your Camalot C3 for signs of damage and wear before and after each use and to ensure that they have smooth trigger action, easy cam retraction and expansion and independent cam motion.

Retire a Camalot C3 immediately if:

- The cams have been damaged in a fall.
- The cams are bent, chipped, deformed or excessively worn.
- The wire loop is frayed, kinked or damaged.
- The stem cables are frayed, kinked or damaged in any way.
- The springs are weak or damaged.
- The cam is worn to the point that the retractor wire becomes visible through the cam surface.

If a Camalot C3 has been involved in a severe fall, but it is not obviously damaged, it still may be ready for retirement. If you have any doubts about the reliability of your Camalot C3, retire it and get a new one.

Anytime you retire a piece of gear, destroy it to prevent future use.

ADOPTING CAMALOT C3s

We strongly discourage acquiring secondhand equipment. In order to fully trust your gear, you must know its history of use.

All Black Diamond Camalot C3s except the #000 size conform to EN 12276, the European Standard for "Mountaineering equipment—Frictional Anchors—Safety requirements and test methods." Type testing conducted by CETE APAVE SUDEUROPE, BP193, 13322, Marseille Cedex 16, France, notified body number 0082. The #000 size is for progression only.

MARKINGS

The following marks are found on Black Diamond Camalot C3s.

BLACK DIAMOND: Name of the manufacturer.

: Black Diamond's logo

DATE CODE: As an example, the number 6096 may appear, which indicates that the Camalot C3 was manufactured on the 96th day of 2006. This number helps Black Diamond trace this product to the manufacturing and

testing records related to this specific product.

NAME AND SIZE: As an example, the word Camalot C3 and the number 0 may appear, which indicates the name and the size of the unit.

The CE mark of conformity indicates that Black Diamond and this product meet the requirements of the Personal Protective Equipment Directive (89/686/EEC), including ISO 9001 certification (QUAL/1998/10072) and monitoring according to Article 11B.

CE 0639: Certification and monitoring performed by AFAQ AFNOR International, notified body number 0639.

CE 0333: Certification and monitoring performed by AFNOR Certification, notified body number 0333.

AFNOR's address: 11 rue Francis de Préssensé, 93571 La Plaine Saint Denis Cedex, France.

Type testing conducted by CETE APAVE SUDEUROPE, BP193, 13322, Marseille Cedex 16, France, notified body number 0082.

STRENGTH RATING: As an example, 7 kN may appear, which indicates that the failure load strength of the Camalot C3 is 7 kilonewtons.

LIMITED WARRANTY

We warrant for one year from purchase date and only to the original retail buyer (Buyer) that our products (Products) are free from defects in material and workmanship. For headlamps our warranty is for three years. If Buyer discovers a covered defect, Buyer should return the Product to the place of purchase. In the event that this is not possible, return the Product to us at the address provided. The Product will be repaired or replaced at our discretion. That is the extent of our liability under this Warranty and, upon expiration of the applicable warranty period, all such liability shall terminate. We reserve the right to require proof of purchase for all warranty claims.

Warranty Exclusions:

We do not warranty Products against normal wear and tear (such as ski edge cuts and abrasions, outsole wear, etc.), unauthorized modifications or alterations, improper use, improper maintenance, accident, misuse, negligence, damage, or if the Product is used for a purpose for which it was not designed. This Warranty gives you specific rights, and you may also have other rights

which vary from state to state. Except for expressly stated in this Warranty, we shall not be liable for direct, indirect, incidental, or other types of damages arising out of, or resulting from the use of Product. This Warranty is in lieu of all other warranties, express or implied, including, but not limited to, implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose (some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages or allow limitations on the duration of an implied warranty, so the above exclusions may not apply to you).

FRANÇAIS

NOTICE D'UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

Pour l'alpinisme et l'escalade sur rocher uniquement. L'alpinisme et l'escalade sont des sports dangereux. Vous devez comprendre et accepter les risques encourus avant de vous engager. Vous êtes entièrement responsable de vos actes et de vos décisions. Avant d'utiliser ce produit, il convient de lire et d'assimiler l'ensemble des notices et avertissements qui l'accompagnent, d'apprendre à l'utiliser correctement et de vous familiariser avec ses possibilités et ses limites. Nous recommandons à tout grimpeur de se former de manière adéquate à l'utilisation de cet équipement.* Le fait de ne pas lire et respecter ces avertissements peut être la cause de blessures graves ou de décès !

** Vous pouvez obtenir une liste des guides, des services proposés et des programmes de stage auprès des compagnies de guides locales ou nationales.*

CAMALOT™ C3 BLACK DIAMOND

COMMENT FONCTIONNE UN CAMALOT C3 ?

Lorsqu'un poids ou une force (F) s'exerce sur la tige d'un Camalot, la friction entre les cames et le rocher oblige les cames à pivoter légèrement et pousse celles-ci contre les parois de la fissure. Au fur et à mesure que la force exercée sur la tige du Camalot augmente, la poussée exercée par les cames contre le rocher s'amplifie. La force générée par ce point de contact entre les cames et le rocher permet d'obtenir une importante résistance à l'arrachement et d'empêcher l'éjection du Camalot de la fissure.

Lorsqu'un Camalot est soumis à charge en cas de chute directe ou d'utilisation de celui-ci comme point d'amarrage, les cames exercent une

poussée contre les parois de la fissure environ quatre fois plus forte que la force exercée par la charge sur la tige (Illustration 1). Dans les cas où la qualité de la paroi rocheuse est susceptible d'évoluer et de se fragiliser, le Camalot risque d'être éjecté. En outre, la roche doit être suffisamment rugueuse afin de faciliter la rotation des cames. Une roche qui présente très peu de rugosité peut ne pas offrir la qualité de tenue nécessaire à un coinceur mécanique soumis à charge.

Les Camalots C3 de Black Diamond sont conçus sur la base d'une spirale logarithmique et intègrent des « cames à angle constant ». Ceci signifie que, quelle que soit la rotation de chacune des cames, toute droite reliant le centre de l'axe au point de contact entre la came et le rocher conserve le même angle par rapport au rocher (angle X, Illustration 2). Que les cames du Camalot soient ouvertes ou fermées, l'angle de came est constant.

COMMENT PLACER UN CAMALOT C3

Pour placer un Camalot C3 de manière fiable, plusieurs facteurs essentiels sont à considérer : choix adéquat du numéro de Camalot C3, placement correct et alignement des cames, positionnement dans le sens de la traction et bonne qualité de rocher. Idéalement, chaque came doit être en contact avec la paroi selon un degré d'ouverture de faible à moyen (came rétractée de 50 % à 90 %), et la tige du coinceur doit "travailler" dans le sens de la traction.

- Formez-vous et exercez-vous au placement des Camalots C3 avant de commencer à grimper.
- Avant d'insérer un coinceur dans une fissure, posez-vous les questions suivantes :
- Le rocher est-il solide ? Evitez les roches creuses, tendres ou friables. Les larges écailles sont particulièrement peu fiables.
- Quelle est la texture de la roche ? Parce que les coinceurs mécaniques fonctionnent grâce à la friction entre les cames et la paroi rocheuse, ils peuvent être éjectés si la roche est patinée, lisse, couverte de glace ou imprégnée d'eau. Un caillou ou une protubérance à l'intérieur de la fissure peut modifier radicalement le mouvement des cames ou provoquer leur rupture lorsque le coinceur est soumis à charge.
- Visualisez la fissure puis repérez sur votre porte-matériel le numéro de Camalot C3 le mieux adapté. Gardez en tête que, lorsque vous

avez le choix, les cames bien fermées (Illustration 3) constituent un meilleur placement, plus fiable que lorsque les cames sont presque complètement déployées.

- Retirez le coinceur de votre porte-matériel puis refermez les cames en tirant sur la barrette.
- Insérez le coinceur dans la fissure en commençant par les cames, la tige dirigée vers le sens de traction (Illustration 4).
- Relâchez la barrette et laissez les cames se mettre en place. Pour obtenir un bon placement, toutes les cames doivent être en contact avec le rocher.
- Tirez d'un petit coup sec sur le Camalot C3 dans le sens de la traction. Idéalement, le coinceur devrait rester immobile. Il ne doit pas "avancer" ni pivoter sur ses cames. Si vous pensez que le tirage de la corde va faire changer le Camalot de place, mousquetonnez une dégaine ou une longue sangle entre le Camalot et votre corde.
- Mousquetonnez le coinceur à la corde avec un mousqueton attaché à l'extrémité de la sangle ou à l'anneau du Camalot (Illustrations 5 et 6).

Remarque importante : Le fait de mousquetonner un mousqueton directement à l'anneau du Camalot peut diminuer de jusqu'à 2 kN la résistance du coinceur.

- Ne mousquetonnez jamais comme indiqué dans l'illustration 7 ou 8.
- Essayez de considérer l'ensemble de la longueur comme un système de protection. Ne comptez jamais sur un seul point de protection pour vous protéger des chutes.
- Les fissures évasées, qui s'élargissent vers l'intérieur ou vers l'extérieur, sont généralement difficiles à protéger quel que soit le matériel utilisé. Sachez que plus une fissure est évasée, moins le placement est fiable.
- Parce que les Camalots C3 sont des coinceurs souples, leurs tiges peuvent être soumises à charge dans des fissures horizontales, bien que cela diminue un peu leur résistance. Il est toujours préférable de soumettre à charge un coinceur qui garde une tige bien droite. Si vous soumettez à charge un Camalot C3 avec une tige placée à cheval sur un bord, vérifiez-le ensuite pour vous assurer que la tige n'est pas endommagée. Si pour une quelconque raison, la gaine plastique de la tige de votre Camalot C3 est entaillée ou déchirée, il se peut que le coinceur ne puisse plus être utilisé. Inspectez tout câble dénudé afin

de détecter d'éventuelles effilochures et actionnez le Camalot C3 pour vérifier son bon fonctionnement et repérer si un des câbles de rétraction n'est pas tordu et/ou nécessite d'être remplacé.

- L'anneau de votre Camalot C3 peut être endommagé ou déformé en cas de très gros vol. Inspectez les câbles afin de repérer toute rupture de toron et mettez au rebut s'il est endommagé.
- Un Camalot C3 placé avec les cames complètements rétractées peut être très difficile à enlever. Laissez de la place pour que les cames puissent se refermer un petit peu et permettre de retirer le coinceur.

PLACEMENTS INCORRECTS

- Ne placez jamais un Camalot C3 au bord d'une fissure (Illustration 9), il pourrait être éjecté de la fissure et ne vous protégerait pas en cas de chute.
- Ne placez jamais un Camalot C3 avec les cames en situation de déséquilibre, c'est-à-dire avec une came ouverte et deux cames fermées. L'illustration 10 montre un Camalot C3 avec les deux cames avant bien placées et la came arrière trop ouverte. Ce placement n'est pas sûr en cas de chute. Dans l'illustration 11, la came de droite est trop ouverte : ce placement n'est pas sûr en cas de chute.
- Ne pas placer les Camalots C3 en position "ouverte" comme points de protection passive (Illustration 12).
- Évitez de placer les Camalots C3 dans des fissures verticales où il n'est pas possible d'aligner la tige dans le sens de la traction. En pareils cas, la résistance du Camalot est grandement compromise et celui-ci risque de s'éjecter. Voir Illustration 13.

AVERTISSEMENT

- Placer des points d'amarrage fiables et grimper en tête exige de l'expérience et une bonne capacité de jugement. Si vous manquez d'expérience, grimpez et utilisez des Camalots uniquement sur les conseils avisés d'un grimpeur confirmé.
- Pour pouvoir être fiables, les Camalots C3 doivent être en bon état et placés correctement dans du rocher sûr.

RESISTANCE

Le matériel d'escalade est évalué en fonction de sa charge de rupture effective. Ceci signifie qu'une rupture du coinceur est possible à la

résistance indiquée. Black Diamond a adopté une norme rigoureuse de tests de produits connue sous le nom de Trois Sigma (base statistique de détermination des valeurs de résistance). Pour connaître les résistances, les poids et les plages d'utilisation de chaque numéro de Camalot C3, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Les Camalots C3 #000 s'utilisent comme points d'aide directe uniquement.

PRECAUTIONS ET ENTRETIEN

Les Camalots C3 exigent un certain nombre de précautions. Un stockage adéquat et des vérifications régulières prolongeront la durée de vie de vos Camalots C3.

- Stocker les Camalots C3 dans un endroit propre et sec, à l'abri des rayons du soleil.
- Tenir les Camalots C3 à l'écart des sources de chaleur.
- Ne pas mettre les Camalots C3 en contact avec des substances corrosives telles que l'acide de batterie, les solvants, etc.
- Protéger les Camalots C3 pendant le transport pour éviter de les endommager.
- Si le Camalot C3 se bloque ou s'il est couvert de boue : Laver à l'eau claire et très chaude puis sécher complètement. Lubrifier après lavage et séchage en prenant soin d'ôter toute trace d'excédent.
- Laver puis lubrifier après tout contact avec de l'eau de mer ou une atmosphère marine.
- Pour maintenir une action optimale des cames, s'assurer que tous les câbles de déclenchement fonctionnent correctement et avec fluidité par rapport à la came, le contact sur tout autre partie restant minime.
- Tenir les axes lubrifiés afin d'empêcher toute corrosion.
- Ne jamais modifier votre Camalot C3.

Si la sangle ou la couture peluche, s'effiloche, si elle est entaillée ou déchirée, si elle a subi une surexposition aux rayons ultraviolets, n'utilisez pas votre Camalot C3 avant que la sangle ne soit remplacée. Pour tout conseil concernant le remplacement des sangles de Camalots, contactez le service garantie de Black Diamond aux Etats-Unis au (801) 278-5552 ou contactez votre distributeur local pour plus d'informations.

Si un des câbles de rétraction est tordu ou cassé, des kits de rechange Retractor Wire Replacement Kits sont disponibles pour les Camalots C3.

DUREE DE VIE

Dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, la durée de vie d'un Camalot C3 est d'environ trois ans. Elle peut être plus longue ou plus courte en fonction de la fréquence et des modalités d'utilisation.

Facteurs qui réduisent la durée de vie :

- Chutes
- Abrasion, entailles, usure
- Rayons du soleil (sangles)
- Substances corrosives

INSPECTION ET MISE AU REBUT

Inspectez vos Camalots C3 afin de repérer tout signe de dommage ou d'usure avant et après chaque utilisation. Assurez-vous également qu'ils fonctionnent correctement et avec fluidité, que les cames s'ouvrent et se ferment aisément et de manière indépendante.

Mettre immédiatement un Camalot C3 au rebut si :

- ses cames ont été endommagées lors d'une chute.
- ses cames sont tordues, ébréchées, déformées ou excessivement usées.
- L'anneau est effiloché, vrillé ou endommagé.
- Les câbles de la tige sont effilochés, vrillés ou endommagés de quelque façon que ce soit.
- Les ressorts sont fragiles ou endommagés.
- La came est usée au point que le câble de rétraction est visible à travers la surface de la came.

Si un Camalot C3 a été sollicité au cours d'une chute sérieuse sans pour autant être endommagé de manière évidente, il se peut qu'une mise au rebut soit tout de même nécessaire. Si vous doutez d'une quelconque façon de la fiabilité de votre Camalot C3, mettez celui-ci au rebut et procurez-vous en un neuf.

A chaque fois que vous réformez une pièce de matériel, détruisez-la afin d'empêcher toute utilisation ultérieure.

CAMALOTS C3 D'OCCASION

Nous vous déconseillons vivement d'acquérir du matériel d'occasion. Pour

pouvoir vous fier totalement à votre matériel, vous devez connaître ses antécédents.

Tous les Camalots C3 Black Diamond à l'exception du numéro #000 sont conformes à la norme européenne EN 12276 relative à l'"Équipement d'alpinisme et d'escalade—Coinceurs mécaniques—Exigences de sécurité et méthodes d'essai." Essais type effectués par CETE APAVE SUDEUROPE, BP193, 13322, Marseille Cedex 16, France, organisme notifié numéro 0082. Le numéro #000 convient à la progression uniquement.

MARQUAGES

Les Camalots C3 Black Diamond affichent les marquages suivants :

BLACK DIAMOND: Nom du fabricant.

: Logo Black Diamond

CODE DATE : Par exemple, le numéro 6096 indique que le Camalot C3 a été fabriqué le 96ème jour de l'année 2006. Ce numéro permet à Black Diamond de retrouver les informations concernant la fabrication et les essais relatifs à ce produit.

NOM ET NUMÉRO : Par exemple, le terme Camalot C3 et le chiffre 0 indiquent le nom et le numéro du coinceur.

La marque de conformité CE indique que Black Diamond et le présent produit répondent aux exigences de la Directive relative aux Equipements de Protection Individuelle (89/686/CEE), incluant la certification ISO 9001 (QUAL/1998/10072) et le contrôle conformément à l'Article 11B.

CE 0639: La certification et le contrôle sont assurés par l'AFAQ AFNOR International, organisme notifié numéro 0639.

CE 0333: La certification et le contrôle sont assurés par l'AFNOR Certification, organisme notifié numéro 0333.

Adresse de l'AFNOR : 11 rue Francis de Pressensé, 93571 La Plaine Saint Denis Cedex, France.

Essais de type effectués par CETE APAVE SUDEUROPE, BP193, 13322, Marseille Cedex 16, France, organisme notifié numéro 0082.

RÉSISTANCE : Par exemple, 7 kN indique que la valeur de résistance à la rupture du Camalot C3 est de 7 kilonewtons.

LIMITES DE GARANTIE

Nous garantissons pour une durée de un an à partir de la date d'achat et seulement à l'Acheteur d'origine (Acheteur) que nos produits (Produits) sont exempts de défauts de matériau et de fabrication. Pour les lampes frontales, notre garantie est de trois ans. Dans le cas où l'Acheteur découvrirait un vice caché, l'Acheteur devra renvoyer le Produit à l'adresse d'achat. Si cela n'est pas possible, renvoyez-nous le Produit à l'adresse indiquée. Ce Produit sera réparé ou échangé gratuitement. L'étendue de notre responsabilité se limite à la présente Garantie et prend fin au terme de la période de garantie applicable. Nous nous réservons le droit d'exiger une preuve d'achat pour toutes les demandes d'application de la Garantie.

Exclusions de garantie :

Sont exclus de cette Garantie l'usure normale du Produit (rayure et abrasion des carres, usure des semelles, etc.), les modifications ou les transformations non autorisées, l'utilisation incorrecte, l'entretien inadéquat, les accidents, l'emploi abusif, la négligence, les dommages, ou l'utilisation du Produit à des fins pour lesquelles il n'a pas été conçu. La présente Garantie vous confère des droits spécifiques et ne fait pas obstacle à l'application de la garantie légale prévue par le Code Civil. À l'exception des clauses expressément décrites dans la présente Garantie, nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages directs, indirects, accessoires, ou autres types de dommages découlant ou résultant de l'utilisation du Produit. La présente Garantie exclut toute autre garantie, explicite ou implicite, notamment, mais non limitativement, toute garantie de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier (certains États/juridictions n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou consécutifs ni la restriction de garantie implicite. Par conséquent, les exclusions mentionnées ci-dessus peuvent ne pas vous concerner).

DEUTSCH

GEBRAUCHSANLEITUNG

⚠ WARNUNG ⚠

Nur zum Felsklettern und Bergsteigen geeignet. Klettern und Bergsteigen sind gefährliche Sportarten. Informieren Sie sich vor dem Ausüben dieser Sportart über die damit verbundenen Risiken. Sie sind für Ihre Handlungen und Entscheidungen selbst verantwortlich. Lesen und verstehen Sie vor dem Einsatz dieses Produkts alle beiliegenden Anleitungen und Warnhinweise und machen Sie sich mit den richtigen Einsatzmöglichkeiten und Einschränkungen vertraut. Wir empfehlen allen Kletterern, sich für den Gebrauch dieser Ausrüstung schulen zu lassen.* Wenn Sie diese Warnhinweise nicht lesen und nicht beachten, kann dies zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!

** Eine Liste mit Bergführern, Bergführerbüros und Schulungsprogrammen kann von den örtlichen oder nationalen Bergführer-Verbänden bezogen werden.*

BLACK DIAMOND CAMALOT™ C3

WIE FUNKTIONIERT EIN CAMALOT C3?

Wenn ein Camalot belastet wird (F), bewirkt die Reibung zwischen den Klemmsegmenten und dem Felsen, dass die Klemmsegmente leicht nach außen rotieren und gegen die Seiten des Felsspalts gedrückt werden. Dieser Druck der Klemmsegmente gegen die Felswände nimmt zu, je höher die Belastung auf den Camalot ist. Die hohe Kontaktkraft zwischen den Klemmsegmenten und dem Felsen entwickelt eine enorme Haltekraft und hindert den Camalot daran, aus dem Felsspalt herauszurutschen.

Wenn ein Camalot als Verankerung verwendet oder durch einen Sturz belastet wird, werden die Klemmsegmente mit einer Kraft gegen die Wände

des Felsspalts gedrückt, die gut viermal so hoch ist wie die Belastung, die auf dem Steg liegt (Abb. 1). Wenn der Fels nachgibt oder bricht, kann der Camalot herausrutschen. Der Fels sollte außerdem eine raue Oberfläche haben, damit sich die Klemmsegmente gut festdrehen können. Ein sehr glatter Fels, bei dem wenig Reibung entsteht, wird ein belastetes Klemmgerät gegebenenfalls nicht gut halten können.

Black Diamond Camalot C3-Klemmgeräte sind auf der Basis einer logarithmischen Spirale entwickelt und gehören zu den „Konstantwinkel-Klemmgeräten". Das bedeutet, dass eine vom Zentrum der Achse bis zum Kontaktpunkt der Klemmsegmente mit dem Fels gezogene Linie immer denselben Winkel zum Fels behält, unabhängig davon, wie sich die Klemmsegmente drehen (Winkel X, Abb. 2). Die Klemmsegmente des Camalots können also ausgefahren oder eingeklappt sein: Der „Klemmsegmente-Winkel" bleibt immer gleich.

PLATZIEREN EINES CAMALOT C3

Die Wahl der richtigen Camalot C3-Größe, die richtige Platzierung und Anpassung der Klemmsegmente, die Ausrichtung in die erwartete Zugrichtung und die Felsqualität spielen bei der sicheren Platzierung eines Camalot C3 eine wichtige Rolle. Im Idealfall sollte jedes Klemmsegment bei einer geringen bis mittleren Ausdehnung (50 % bis 90 % eingeklappt) am Fels anliegen, und der Steg sollte in die zu erwartende Belastungsrichtung zeigen.

- Lassen Sie sich in die Platzierung des Camalot C3 einweisen, und üben Sie sie vor dem Klettern am Fuß einer Felswand.
- Bevor Sie das Gerät in einem Riss platzieren, stellen Sie sich folgende Fragen:
- Ist die Felsqualität gut? Meiden Sie hohlen, weichen oder brüchigen Fels. Besonders unzuverlässig sind sich aufweitende Felsschuppen.
- Wie ist die Oberfläche des Felsen beschaffen? Da Klemmgeräte unter Zugspannung durch die Reibung zwischen den Segmenten und der Felsoberfläche funktionieren, können sie herausrutschen, wenn der Fels abgespeckt, glatt, vereist oder nass ist. Ein loser Kiesel oder ein Vorsprung in einem Riss können die Klemmsegmente verschieben oder dazu führen, dass sie bei Belastung ausbrechen.
- Wählen Sie die für die vorliegende Situation am besten geeignete Camalot C3-Größe. Beachten Sie dabei, dass weniger ausgeklappte Klemmgeräte (Abb. 3) besser und zuverlässiger halten als fast vollständig ausgeklappte.

- Hängen Sie das Gerät aus der Materialschlaufe aus, und klappen Sie die Klemmsegmente zusammen, indem Sie den Zughebel nach unten ziehen.
- Führen Sie das Gerät mit den Klemmsegmenten voran in den Riss ein, so dass der Steg in die Belastungsrichtung zeigt (Abb. 4).
- Lösen Sie den Zughebel, so dass die Klemmsegmente nach außen rotieren. Für eine gute Platzierung müssen alle Segmente an der Felswand anliegen.
- Ziehen Sie nun einmal kurz in Richtung der erwarteten Zugbelastung. Im Idealfall bewegt sich das Gerät nicht. Es sollte keinesfalls herumrutschen oder sich um seine Segmente drehen. Wenn Sie den Eindruck haben, dass der Seilzug das Gerät aus der Position ziehen könnte, hängen Sie einen Quickdraw oder einen langen Runner zwischen dem Camalot und dem Seil ein.
- Hängen Sie das Gerät mit einem an der Gurtband- oder Drahtschlaufe befestigten Karabiner am Seil ein (Abb. 5 und 6).

Bitte beachten Sie: Wenn Sie einen Karabiner direkt in die Drahtschlaufe einhängen, kann dies die Festigkeit des Geräts um bis zu 2 kN verringern.

- Hängen Sie das Seil niemals wie in Abbildung 7 oder 8 gezeigt ein!
- Gewöhnen Sie sich daran, die gesamte Seillänge als EIN Sicherungssystem zu betrachten. Verlassen Sie sich niemals auf ein einzelnes Gerät, um einen Sturz aufzufangen.
- Es ist mit jeder Ausrüstung schwierig, sich in nach unten oder vorn aufweitenden Felsrissen abzusichern. Je mehr sich ein Felsspalt aufweitet, desto unzuverlässiger wird die platzierte Sicherung darin.
- Aufgrund der Flexibilität des Camalot C3 können die Stege über Kanten belastet werden; hierbei verlieren sie jedoch einiges an Festigkeit. Es ist immer besser, einen Camalot nicht über eine Kante zu belasten. Wenn Sie Ihren Camalot C3 mit dem Steg über eine Kante belastet haben, sollten Sie danach unbedingt prüfen, ob der Steg dabei beschädigt wurde. Wurde die Kunststoffummantelung des Stegs durch einen Riss oder Schnitt beschädigt, sollte der Camalot C3 möglicherweise nicht mehr verwendet werden. Prüfen Sie, ob das exponierte Kabel Schäden aufweist, und testen Sie den Camalot C3 „in Aktion“, um festzustellen, ob ein Zugdraht verbogen ist und/oder ausgetauscht werden sollte.
- Bei einem sehr harten Sturz kann die Drahtschlaufe des Camalot C3

beschädigt oder deformiert werden. Überprüfen Sie die Kabel, und sondern Sie sie aus, falls sie beschädigt wurden.

- Ein vollständig zusammengeklappter Camalot ist möglicherweise schwer zu entfernen. Lassen Sie etwas Platz, so dass die Segmente noch etwas weiter eingeklappt und entfernt werden können.

SCHLECHTE PLATZIERUNGEN

- Platzieren Sie Ihren Camalot C3 niemals direkt an einer Risskante (Abb. 9). Er könnte aus dem Riss herausrutschen und so einen Sturz nicht auffangen.
- Platzieren Sie den Camalot niemals so, dass die Klemmsegmente versetzt sind, z. B. ein Segment ausgeklappt und zwei eingeklappt. In Abbildung 10 ist ein Camalot C3 abgebildet, bei dem das vordere Segmentpaar richtig platziert und das hintere zu weit ausgeklappt ist. Dieses Gerät würde einen Sturz möglicherweise nicht auffangen. In Abbildung 11 ist das Segment auf der rechten Seite zu weit ausgeklappt. Auch diese Platzierung würde einen Sturz möglicherweise nicht auffangen.
- Es wird davon abgeraten, einen Camalot als passiven Schutz in der „offenen“ Position zu platzieren (Abb. 12).
- Vermeiden Sie es, einen Camalot C3 in Rissen zu platzieren, die es nicht zulassen, den Steg in Belastungsrichtung auszurichten. Eine solche Platzierung verringert die Stärke des Camalots so beträchtlich, dass er versagen kann. Siehe Abb. 13.

WARNUNG

- Das Platzieren von zuverlässigen Verankerungen und das Anführen von Klettertouren erfordern viel Erfahrung und ein gutes Urteilsvermögen. Wenn es Ihnen an Erfahrung fehlt, sollten Sie nur in Begleitung eines erfahrenen Kletterers bergsteigen und den Camalot verwenden.
- Der Camalot C3 muss in einem guten Zustand sein und korrekt in einem sicheren Fels platziert werden, um zuverlässig zu arbeiten.

BRUCHLAST

Kletterausrüstung wird nach seiner tatsächlichen Bruchlastgrenze eingestuft. Ein Ausrüstungsgegenstand kann bei einer Belastung über seine Nennfestigkeit hinaus brechen. Black Diamond testet seine Produkte mit der so genannten "Three Sigma"-Testmethode, einem sehr strengen Standard zur statistischen Auswertung von Belastungswerten. Einzelheiten

zu Festigkeit, Gewicht und Spannweite von Camalot C3s finden Sie im nachfolgenden Diagramm.

C3 #000 Camalots sind nur als direkte technische Hilfe geeignet.

PFLEGE UND WARTUNG

Camalot C3s erfordern eine gewisse Pflege. Die richtige Aufbewahrung und Routinekontrollen können die Lebensdauer Ihrer Camalot C3s verlängern.

- Bewahren Sie Camalot C3s in einer sauberen und trockenen Umgebung auf, in der sie keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
- Bewahren Sie Camalot C3s nicht in der Nähe von Wärmequellen auf.
- Camalot C3s dürfen nicht mit Korrosionsmitteln in Kontakt kommen, beispielsweise Batterieflüssigkeit, Lösungsmittel usw.
- Schützen Sie Ihre Camalot C3s vor Schäden während des Transports.
- Wenn ein Camalot C3 sich nicht leicht betätigen lässt oder verschmutzt ist: Waschen Sie ihn in sehr warmen und sauberen Wasser und trocknen Sie ihn vollständig ab. Ölen Sie den Camalot C3 anschliessend und wischen Sie überschüssiges Schmieröl ab.
- Waschen und ölen Sie Camalot C3s nach dem Kontakt mit Salzwasser oder salzhaltiger Luft.
- Um eine optimale Funktion zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass alle Zughebeldrähte mit möglichst wenig Kontakt zu anderen Komponenten im Gerät verlaufen.
- Ölen Sie die Achsen zum Schutz vor Rost.
- Verändern Sie Ihre Camalots C3 unter keinen Umständen.

Wenn das Gurtband oder die Nähte fransig, abgenutzt, angesengt, eingerissen sind, Schnitte aufweisen oder zu lange ultravioletter Strahlung ausgesetzt waren, sollten Sie das Gurtband ersetzen, bevor Sie den Camalot C3 erneut einsetzen. Informationen zum Austausch von Schlingen können Sie beim Black Diamond Warranty Center in den USA unter der Nummer +1 (801) 278 5552 oder bei Black Diamond Europa unter der Nummer + 41 61 564 33 33 einholen. Verbogene oder gebrochene Zugdrähte können mit den für Camalot C3s erhältlichen Retractor Wire Replacement Kits ersetzt werden.

LEBENSDAUER

Bei normaler Verwendung und richtiger Pflege beträgt die Lebensdauer Ihres Camalot C3 etwa drei Jahre. Je nach Verwendungsintensität und - häufigkeit

kann die Lebensdauer auch länger oder kürzer sein.

Die folgenden Faktoren reduzieren die Lebensdauer:

- Stürze
- Abrieb, Risse, Abnutzung
- Sonnenlicht (Bandmaterial)
- Korrosionsmittel

ÜBERPRÜFUNG UND AUSSONDERUNG

Überprüfen Sie Ihre Camalot C3s vor und nach jedem Einsatz auf Zeichen von Schäden und Abnutzung und stellen Sie sicher, dass sich der Zughebel leicht betätigen lässt und sich die Segmente leicht und unabhängig voneinander ein- und ausklappen lassen.

In folgenden Fällen muss ein Camalot C3 ausgesondert werden:

- Die Segmente wurden bei einem Sturz beschädigt.
- Die Segmente sind verbogen, abgesplittert, deformiert oder sehr stark abgenutzt.
- Die Kabelschlaufe ist ausgefranst, verdreht oder anderweitig beschädigt.
- Die Stegkabel sind ausgefranst, verdreht oder anderweitig beschädigt.
- Die Federn sind schwach oder beschädigt.
- Ein Klemmsegment ist so stark abgenutzt, dass durch die Oberfläche des
- Segments das Zugkabel sichtbar wird.

Wenn ein Camalot C3 Abnutzungserscheinungen aufweist oder einen schweren Sturz aufgefangen hat, jedoch nicht beschädigt zu sein scheint, muss er möglicherweise trotzdem ausgesondert werden. Wenn auch nur die geringsten Zweifel an der Zuverlässigkeit Ihres Camalot C3s bestehen, sondern Sie ihn aus und erwerben Sie einen neuen. Wenn Sie einen Ausrüstungsgegenstand aussondern, zerstören bzw. entsorgen Sie ihn, um eine weitere Verwendung zu verhindern.

ÜBERNAHME GEBRAUCHTER CAMALOT C3S

Von der Verwendung von Second Hand-Ausrüstung wird dringend abgeraten. Um Ihrer Ausrüstung vertrauen zu können, müssen sie Ihre Vergangenheit genau kennen.

Alle Black Diamond Camalot C3s ausser der Grösse #000 entsprechen EN 12276, der Europäischen Norm für „Bergsteigerausrüstung – Klemmgeräte – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren“. Die Typenprüfung erfolgt durch CETE APAVE SUDEUROPE, BP193, 13322 Marseille Cedex 16, Frankreich, Zertifizierungsinstitut Nr. 0082. Die Grösse #000 dient lediglichder Fortbewegung.

KENNZEICHNUNGEN

Die folgenden Zeichen befinden sich auf Black Diamond Camalot C3s:

BLACK DIAMOND: Name des Herstellers.

: Das Logo von Black Diamond

DATUMSCODE: Wenn beispielsweise die Nummer 6096 zu lesen ist, wurde der Camalot C3 am 96. Kalendertag des Jahres 2006 gefertigt. Diese Nummer hilft Black Diamond beim Zurückverfolgen des Produkts bis hin zu den zugehörigen Herstellungs- und Testberichten.

NAME UND GRÖSSE: Beispielsweise geben das Wort Camalot C3 und die Nummer 0 den Namen und die Grösse des Geräts an.

Das CE-Konformitätszeichen besagt, dass Black Diamond und dieses Produkt die Anforderungen der Richtlinie zur Persönlichen Schutzausrüstung (89/686/EEC), inklusive ISO 9001-Zertifizierung (QUAL/1998/10072) und Überwachung gemäss Artikel 11B erfüllen.

CE 0639: Zertifizierung und Überwachung erfolgen durch AFAQ AFNOR International, Zertifizierungsinstitut Nr. 0639.

CE 0333: Zertifizierung und Überwachung erfolgen durch AFNOR Certification, Zertifizierungsinstitut Nr. 0333.

Adresse von AFNOR: 11 rue Francis de Préssensé, 93571 La Plaine Saint Denis Cedex, Frankreich.

Die Typenprüfung erfolgt durch CETE APAVE SUDEUROPE, BP193, 13322 Marseille Cedex 16, Frankreich, Zertifizierungsinstitut Nr. 0082.

BRUCHLASTGRENZE: Wenn beispielsweise 7 kN zu lesen ist, beträgt die Bruchlastgrenze des Camalot C3 7 Kilonewton.

BEGRENZTE GEWÄHRLEISTUNG

Wir gewährleisten dem ursprünglichen Käufer, der das Produkt aus dem

Einzelhandel erworben hat (Käufer) für ein Jahr ab Kaufdatum, dass unsere Produkte (Produkte) frei von Defekten an Material und Ausführungsqualität sind. Die Garantie für unsere Stirnlampen beträgt drei Jahre ab Kaufdatum. Entdeckt der Käufer einen Defekt, sollte der Käufer das Produkt unverzüglich an das Geschäft, in dem es erworben wurde, zurückgeben und keinesfalls weiterverwenden. Sollte dies nicht möglich sein, sollte der Käufer das Produkt unverzüglich an die angegebene Adresse schicken. Das Produkt wird nach unserem Ermessen entweder repariert oder ersetzt. Dies ist der gemäss dieser Garantie gültige Haftungsumfang. Nach Ablauf der gültigen Garantiefrist wird jegliche Haftung ausgeschlossen. Wir behalten uns das Recht vor, für alle Gewährleistungsansprüche einen Kaufnachweis anzufordern.

Gewährleistungsausschluss:

Wir bieten keine Garantie gegen normale Abnutzung und Verschleiss unserer Produkte (z. B. jegliche Abnutzung von Skikanten, Schuhsohlen usw.). Bei unerlaubten Veränderungen, unsachgemässer Verwendung und Wartung sowie bei Unfällen, Missbrauch, Vernachlässigung, Beschädigung oder wenn das Produkt zu einem Zweck verwendet wird, für den es nicht entwickelt wurde, ist jegliche Haftung ausgeschlossen. Gemäss dieser Gewährleistung haben Sie bestimmte Rechte, die je nach Land, Staat oder Provinz variieren können. Über die in dieser Gewährleistung ausdrücklich aufgeführte Haftung hinaus übernehmen wir keine Haftung für direkte, indirekte, zufällige oder sonstige Schäden und Folgeschäden, die aus oder aufgrund der Verwendung unserer Produkte entstehen. Diese Gewährleistung gilt anstelle aller anderen Gewährleistungen, ausdrücklich oder stillschweigend, einschliesslich aber nicht begrenzt auf die implizierte Gewährleistung für die Handelsüblichkeit oder die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck. (Einige Länder, Staaten oder Provinzen lassen den Ausschluss oder die Beschränkung der Haftung für direkte, indirekte, zufällige oder sonstige Schäden und Folgeschäden nicht zu, so dass die obengenannten Ausschlussklauseln für Sie möglicherweise nicht oder nicht in vollem Umfang zutreffen.)

ITALIANO

ISTRUZIONI PER L'USO

⚠ WARNUNG ⚠

Unicamente per l'arrampicata su roccia e l'alpinismo. L'arrampicata e l'alpinismo sono pericolosi. Prima di parteciparvi, comprendere e accettare i rischi connessi a tali pratiche. Sei l'unico responsabile delle tue azioni e decisioni. Prima di utilizzare questo prodotto, leggi e accertati di aver compreso tutte le istruzioni e avvertenze allegate e familiarizza con le caratteristiche proprie del prodotto, il suo uso corretto, le sue capacità e limiti. Consigliamo fortemente ad ogni utente di far pratica nell'utilizzo dell'attrezzatura per raggiungere la corretta e necessaria domestichezza d'uso*. Errori nella lettura e nel rispetto di quanto affermato in queste avvertenze possono portare a incidenti gravi o morte!

** Una lista di guide alpine, di istruttori roccia, potrete chiederla al locale ufficio guide o richiederla presso la sede centrale del C.A.I.*

BLACK DIAMOND CAMALOT™ C3

COME FUNZIONA UN CAMALOT C3?

Quando una forza (F) è applicata allo stelo del Camalot, l'attrito tra le camme e la roccia causano una rotazione delle stesse che le spingono verso la roccia. Più la forza sull'asse del camalot aumenta, maggiore diventa la spinta sulla roccia. L'elevata pressione tra le camme e la roccia garantiscono una grande tenuta ed impediscono al Camalot di uscire dalla fessura.

Quando caricate un Camalot attreverso un volo, o come un punto di sosta, le camme spingono sulla roccia con una forza 4 volte maggiore di quella di strappo sull'asse (vedi figura 1). Se la roccia cedesse o si rompesse, il Camalot potrebbe uscire. Inoltre se la roccia fosse ruvida dovrete tenerne conto perchè avrebbe meno attrito sulle camme.

I Camalot C3 di Black Diamond sono progettati con una spirale logaritmica ed hanno un "angolo costante di camma." Questo si traduce nel fatto che la posizione di apertura dello stesso non è importante al fine della tenuta sulla roccia, in quanto l'angolo di contatto sulla roccia e l'asse centrale rimane costante (angolo X, illustrazione 2). L'angolo rimane lo stesso sia a camme aperte che chiuse.

COME PIAZZARE UN CAMALOT C3

La scelta della corretta misura di un Camalot C3, l'appropriata posa e allineamento delle camme, l'orientamento nella direzione di massima tenuta e forza, la scelta della fessura corretta — sono tutti fattori critici interessati nell'uso sicuro di un Camalot C3. Idealmente, ciascuna delle camme dovrebbe essere a contatto con la roccia con una dilatazione medio-bassa (dal 50% al 90% ritratte) e lo stelo principale dovrebbe essere sull'asse della direzione dell'eventuale carico o strappo.

- Fate esperienza sulla posa di un Camalot C3 stando con i piedi per terra e non in parete.
- Prima di introdurre l'unità in una fessura, chiedevi le seguenti cose:
- La roccia è solida? Lasciate perdere rocce incavate, deboli o friabili. Quelle che si sgretolano sono inaffidabili.
- Qual è la consistenza della roccia? Siccome le camme lavorano sull'attrito della roccia, potrebbero scivolare se la stessa è levigata, liscia, umida o gelata. Il materiale friabile all'interno della fessura potrebbe far perdere l'aderenza alle camme nel momento del carico o dello strappo.
- Guardate nel vostro equipaggiamento stimando quale misura potrebbe essere adatta alla fessura. Memorizzate bene, nel caso dobbiate fare una scelta, che delle camme ben retratte (illustrazione 3) sono molto sicure, molto di più di camme piazzate con un elevata estensione o completamente estese (vedi illustrazione 12).
- Prelevate l'unità dalla vostra attrezzatura e ritraete le camme tirando sul grilletto centrale.
- Inserite l'unità nella fessura, prima le camme con lo stelo rivolto nella direzione del carico (illustrazione 4).
- Rilasciate il grilletto e lasciate che le molle delle camme le spingano all'esterno (in espansione). Tutte le camme dovranno essere a contatto della roccia per avere una posa corretta.

- Date al Camalot C3 uno strattone nella direzione di un possibile strappo. Idealmente l'unità dovrebbe restare immobile. Non dovrebbe “camminare” o ruotare sulle camme. Se pensate che la corda possa farlo muovere, utilizzate un rinvio con la fettuccia lunga per collegarlo.
- Collegate la corda all'unità utilizzando un moschettone (illustrazione 5 e 6).

Nota: Moschettonanando l'unità direttamente al cavetto viene ridotta la tenuta di almeno 2 kN .

- Non moschettonate mai come rappresentato in figura 7 e 8.
- Allenatevi nel pensare ogni posa come un intero sistema di protezione. Non fate mai affidamento ad un solo singolo punto di ancoraggio.
- Fessure liscie e lucide, con ampie aperture, sono difficili da proteggere con qualsiasi attrezzo.
- Essendo il Camalot C3s un unità flessibile, può essere caricato anche sopra uno spigolo, perdendo comunque un po' di tenuta. È sempre preferibile caricare l'unità senza piegarla. Se caricate un Camalot C3 con il suo stelo piazzato sopra ad uno spigolo, controllatelo successivamente affinchè non si sia tagliato o rovinato. Se per qualche ragione la copertura plastica dello stelo del Camalot C3 fosse tagliata o lacerata, il Camalot potrebbe diventare non più utilizzabile. Verificate ogni cavetto per eventuali segni di usura e verificate soprattutto “il funzionamento” del Camalot C3 per determinare se debbano essere sostituiti.
- L'anello del vostro Camalot C3 potrebbe danneggiarsi o deformarsi in caso di un volo molto violento. Controllatelo e ritiratelo se verificate la presenza di sfilacciamenti o danneggiamenti.
- Potrebbe essere difficoltoso rimuovere un Camalot C3 completamente ritratto. Lasciate un po' di gioco nelle camme affinchè possa essere recuperato.

POSIZIONAMENTI ERRATI

- Non piazzate mai un Camalot C3 nello spigolo di una fessura (illustrazione 9), potrebbe scivolare fuori senza arrestare la caduta.
- Non piazzate mai un Camalot C3 in modo che le camme siano sfalsate, con una camma estesa e le altre retratte. L'illustrazione 10 mostra un Camalot C3 con un paio di camme ben posizionate mentre le altre sono troppo estese. Potrebbe non tenere in caso di volo. Nell' illustrazione 11 la camma di destra è troppo estesa. Questo posizionamento potrebbe essere fasullo in caso di "volo".

- L'illustrazione 12 mostra un unità con tutte le camme estese. È sconsigliabile piazzare un Camalot C3 in questo modo.
- Evitate di piazzare un Camalot C3 nel fondo di una fessura verticale quando non è possibile allinearlo con la verticale del carico. In questa circostanza la tenuta potrebbe essere gravemente compromessa ed il volo divenire mortale. Vedi illustrazione 13.

AVVERTENZE

- Non è facile decidere quale sia il miglior modo per proteggersi utilizzando la propria attrezzatura. Se non siete certi su quale equipaggiamento utilizzare, fatevi consigliare da istruttori qualificati.
- Un Camalot C3 deve sempre essere in buone condizioni affinchè si possano avere buone garanzie di tenuta.

TENUTA

L'attrezzatura da roccia è stimata per il suo carico di rottura. Questo significa che un unità potrebbe rompersi al valore del suo carico di rottura. Black Diamond ha adottato un elevato standard nel controllo della produzione conosciuto col nome di Three Sigma basato su di un indagine statistica del carico di rottura. Per maggiori dettagli sulla tenuta del Camalot C3, peso e misure vedete la tabella sotto.

C3 #000 Camalots sono solo per autoassicurazione.

MANUTENZIONE E CURA

IL Camalot C3s richiede nel suo utilizzo una particolare cura. Un corretto uso e manutenzione ne prolungherà la vita media.

- Riponete il Camalot C3 in luogo asciutto, pulito e lontano dall'azione diretta dei raggi solari.
- Tenete il Camalot C3 lontano dalle sorgenti di calore.
- Non permettete al Camalot C3 di entrare a contatto di liquidi corrosivi quali acido delle batterie, solventi etc.
- Proteggete il vostro Camalot C3 da eventuali danni durante il trasporto.
- Se il vostro Camalot C3 fosse unto o appiccicoso o sporco: lavatelo con acqua calda ed asciugatelo perfettamente. Lubrificatelo dopo il lavaggio togliendo gli eccessi di olio.
- Lavatelo e lubrificatelo dopo eventuali contatti con salsedine o acqua salata.

- Per mantenere un ottima azione delle camme, assicuratevi che il grilletto si muova agevolmente tra i cavetti con minimi contatti fra le parti.
- Mantenete i perni ben lubrificati per prevenire la formazione di ruggine.
- Non modificate il vostro Camalot C3.

Se le fettucce fossero abrase, sfilacciate, tagliate, arricciate, bruciacchiate o fossero state troppo esposte all'azione dei raggi solari, il Camalot C3 non dovrebbe essere utilizzato sino alla sostituzione della fettuccia. Per la sostituzione della stessa, contattate Il reparto di Black Diamond Warranty Center negli Stati Uniti chiamando il numero (801) 278-5552 o contattate il vostro rivenditore di fiducia per eventuali informazioni.

Se i cavetti in acciaio fossero rotti o piegati, potranno essere sostituiti con il Retractor Wire Replacement Kits per il Camalot C3.

VITA MEDIA

Con un utilizzo normale la vita media del vostro Camalot C3 è di circa tre anni e potrebbe aumentare o diminuire In funzione di quanto frequentemente lo utilizzate ed in quali condizioni.

I fattori che riducono la vita media sono:

- Voli.
- Abrasioni, tagli, usura.
- Azione solare (sulle fettucce).
- Agenti corrosivi.

CONTROLLI E RITIRI

Controllate il vostro Camalot C3 per rilevare eventuali segni o danneggiamenti o usura prima e dopo l'uso ed accertatevi sul funzionamento agevole delle leve e delle camme che devono ritrarsi ed espandersi con facilità con una azione indipendente tra le camme.

Ritirate immediatamente il Camalot C3 se:

- le camme sono state danneggiate da un volo.
- Le camme sono piegate, deformate tagliate o eccessivamente usurate.
- Il cavetto è sfilacciato, o danneggiato.
- Lo stelo è danneggiato sfilacciato o abraso o danneggiato in qualche modo.
- Le molle sono deboli o danneggiate.

- Le camme sono abrase o usurate ed il cavetto ti collegamento risulta visibile attraverso le stesse.

Se un Camalot C3 ha subito un volo violento, ma non presenta particolari segni di usura, potrebbe essere comunque il caso di ritirarlo. Se avete qualsiasi dubbi sull'affidabilità del vostro Camalot C3, ritiratelo ed acquistatene uno nuovo.

Ogni volta che ritirate u n attrezzo, distruggetelo per prevenirne l'uso futuro.

CAMALOT TROVATI

Noi sconsigliamo caldamente di utilizzare prodotti di seconda mano. Perchè dovreste conoscerne la storia prima di comprarlo e di utilizzarlo a vostro rischio e pericolo. Se capitasse di trovarne uno non fatevi tentare. Non dovete fidarvi di un attrezzo per la quale non ne conoscete il suo passato.

Tutti i Camalot C3s di Black Diamond ad eccezione del #000 sono conformi alla EN 12276, normativa europea per "Mountaineering equipment—Frictional Anchors—Safety requirements and test methods." I test sono condotti dalla CETE APAVE SUDEUROPE, BP193, 13322, Marseille Cedex 16, Francia, notificati col numero 0082. Il Camalot numero #000 è utilizzabile solo per la progressione.

MARCATURE

Sono individuabili le seguenti marcature su tutti i Camalot Black Diamond C3.

BLACK DIAMOND: Nome del costruttore.

: logo di Black Diamond

DATE CODE: ad esempio, il numero 6096 indicherebbe che il Camalot C3 è stato prodotto il 96-esimo giorno del 2006. Questo numero indica a Black Diamond la rintracciabilità del prodotto le sue lavorazioni ed i suoi test.

NAME AND SIZE: ad esempio la parola Camalot C3 ed il numero o indicano il nome e la misura dell'unità.

Il marchio di conformità CE indica che la Black Diamond e questo prodotto soddisfano le richieste del Personal Protective Equipment Directive (89/686/EEC), inclusa la certificazione ISO 9001 (QUAL/1998/10072) e il monitoraggio effettuati secondo l'Articolo 11B.

CE 0639: Certificazione e monitoraggio effettuati dalla AFAQ

AFNOR International, notified body number 0639.

CE 0333: Certificazione e monitoraggio effettuati dalla AFNOR Certification, notified body number 0333.

Indirizzo dell'AFNOR : 11 rue Francis de Préssensé, 93571 La Plaine Saint Denis Cedex, France.

Analisi tipologica condotta da CETE APAVE SUDEUROPE, BP193, 13322, Marseille Cedex 16, France, notified body number 0082.

STRENGTH RATING: ad esempio, il valore 7 kN indicherebbe che il carico di rottura del Camalot C3 è di 7 kilonewtons.

GARANZIA LIMITATA

Garantiamo per un anno dalla data di acquisto e solo nei confronti di un originale acquirente , che i nostri prodotti sono esenti da difetti nel materiale e nella lavorazione. Per le frontali la nostra garanzia è di 3 anni. Se l'acquirente scopre un difetto, deve spedire il prodotto al luogo d'acquisto. Nel caso ciò non sia possibile, rispedisci a noi il prodotto all'indirizzo fornito. Il prodotto sarà riparato e sostituito a nostra discrezione. Questa è l'estensione della nostra responsabilità nell'ambito di questo tipo di garanzia, e dopo il termine del periodo di applicazione della garanzia, questa responsabilità si esaurisce. Ci riserviamo il diritto di richiedere prove dellìacquisto per tutte le richieste di garanzia.

Esclusioni di Garanzia:

Non garantiamo i nostri prodotti per quanto riguarda il normale logorio (tagli nelle lamine e abrasioni, logorio delle suole esteriori, etc...). modifiche o alterazioni non autorizzate, utilizzo improprio, impropria manutenzione, incidenti, negligenza, danni, o se il prodotto è utilizzato per fini per i quali non è stato progettato. Questa garanzia fornisce il cliente di specifici diritti legali; inoltre egli può essere soggetto ad altri diritti che variano da stato a stato. Eccetto i casi citati in tale garanzia, la Black Diamond non è responsabile per danni diretti, indiretti, accidentali o di altro tipo derivanti dall'utilizzo del prodotto. Questa garanzia sostituisce tutte le altre garanzie, implicite o esplicite, incluse, ma non limitate a, implicite garanzie di commerciabilità o idoneità per scopi particolari (alcuni stati non permettono l'esclusione o limitazione di danni incidentali/consequenziali oppure permettono limitazioni alla durata di una garanzia implicita. In tutti questi casi le sovracitate esclusioni non sono valide.)

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES DE USO

⚠ ATENCIÓN

Exclusivamente para escalada en roca y alpinismo. La escalada y el alpinismo son peligrosos. Antes de practicarlos debes entender y aceptar los riesgos que conllevan. El responsable de tus propios actos y decisiones eres tú. Antes de utilizar este producto, lee y comprende todas las instrucciones y advertencias que lo acompañan, y familiarízate con la manera adecuada de usarlo, sus posibilidades y limitaciones. Aconsejamos que todo escalador reciba formación adecuada sobre el uso de este material.* No leer o hacer caso omiso de estas advertencias puede acarrear lesiones graves o incluso fatales.

** A través de asociaciones de guías nacionales o locales se puede obtener una lista de guías, servicios de guías y programas de formación.*

BLACK DIAMOND CAMALOT™ C3

¿CÓMO FUNCIONA UN CAMALOT C3?

Cuando se aplica un peso o una fuerza (F) al vástago de un Camalot, la fricción entre las levas y la roca obliga a las levas a rotar ligeramente, lo que hace que empujen contra los lados de la fisura. A medida que aumenta la fuerza sobre el vástago del Camalot, aumenta la presión con la que las levas empujan contra la roca. La elevada fuerza de contacto entre las levas y la roca le aporta al Camalot un aguante tremendo que logra que permanezca en su sitio.

Cuando se carga un Camalot a consecuencia de una caída, o cuando se tira de él porque se utilice como un anclaje, las levas empujan contra las paredes de la grieta con el cuádruple de fuerza aproximadamente a la fuerza que recibe el vástago (ilustración 1). Si la roca puede ceder o fracturarse, el Camalot corre el riesgo de salirse. Además, la roca debe tener algo de rugosidad que facilite la

rotación de las levas. Una roca que tenga muy poca fricción tal vez no sujete de manera adecuada un fisurero de expansión por levas sometido a carga.

El diseño de los Caqmalot C3 de Black Diamond está basado en una espiral logarítmica y sus levas son de "ángulo constante". Lo que esto quiere decir es que, independientemente de cómo rote cada leva, una línea trazada desde el centro del eje hasta el punto en el que la leva haga contacto con la roca permanecerá al mismo ángulo con respecto a la roca (ángulo X, illustración 2). Las levas de un Camalot pueden abrirse o cerrarse, pero el "ángulo de leva" no variará.

CÓMO COLOCAR UN CAMALOT C3

Elegir el tamaño correcto de Camalot C3, así como colocarlo con las levas bien alineadas, orientado en la dirección de tiro esperada y sobre una roca de buena calidad, son factores críticos para que su emplazamiento sea seguro. Lo ideal es que cada una de las levas quede en contacto con la roca cuando está cerrada entre un 50 y un 90% de su rango de movimiento, y que el vástago del Camalot C3 esté orientado en la dirección en la que se espera que pueda recibir la carga.

- Aprende a meter Camalots C3 antes de empezar a escalar, lo que puedes practicar desde el suelo.
- Antes de meter uno en una fisura, considera los siguientes aspectos:
- ¿Es sólida la roca? Evita colocarlos en roca hueca, blanda o descompuesta. Las lajas que divergen respecto a la pared que las soporta son muy poco fiables.
- ¿Qué textura tiene la roca? Como los fisureros de expansión por levas dependen de la fricción entre sus levas y la superficie de la roca, si ésta fuera lisa, estuviera pulida, helada o mojada, podrían resbalar. Un garbanzo o un nervio de roca en el interior de la grieta podrían desviar las levas o romperse cuando el Camalot reciba carga.
- Fíjate en el material que llevas y calcula cuál es el tamaño de Camalot C3 idóneo para ese emplazamiento. Ten en cuenta que, si puedes elegir, uno que quede con las levas bastante cerradas (ilustración 3), supondrá un emplazamiento mejor y más seguro que otro en el que las levas queden abiertas casi por completo.
- Saca el Camalot C3 de tu portamaterial y cierra sus levas tirando hacia atrás del gatillo.

- Inserta el Camalot C3 en la fisura con las levas por delante y de manera que el vástago quede orientado en la dirección de la carga (ilustración 4).
- Libera el gatillo y deja que los muelles abran las levas. Todas las levas deben quedar en contacto con la roca para que el emplazamiento sea bueno.
- Dale un pequeño tirón al Camalot C3 en la dirección esperada de tiro. Lo ideal es que no se mueva. No debería "caminar" ni rotar sobre sus levas. Si crees que el movimiento de la cuerda puede hacer que camine y le haga cambiar de posición, añádele una cinta exprés o una cinta más larga para que quede más lejos de la cuerda.
- Pasa la cuerda por un mosquetón puesto en el extremo del anillo de cinta que incorpora el Camalot o en el bucle de cable del extremo del vástago (ilustraciones 5 y 6).

Por favor, ten en cuenta lo siguiente: Pasar la cuerda directamente por un mosquetón puesto en el bucle del cable puede reducir la resistencia del Camalot en hasta 2 kN (200 kg).

- Nunca pases la cuerda de la manera en la que se muestra en las ilustraciones 7 u 8.
- Aprende a imaginar el largo completo como un sistema de protección. Jamás dependas de una única pieza de material para evitar caer hasta el suelo.
- Las fisuras divergentes que se ensanchen hacia abajo o hacia fuera, resultan difíciles de proteger sea cual sea el material que se empee. Cuanto más divergente sea una fisura, menos fiable será el emplazamiento de un fisurero en ella.
- Como los Camalot C3 son fisureros flexibles, sus vástagos pueden recibir carga aunque apoyen sobre un borde, aunque cuando sea así perderán algo de resistencia. Siempre es preferible cargarlos sin doblar el vástago. Si sometes a carga a un Camalot C3 con el vástago apoyado contra un borde, inspecciónalo después para comprobar que el cable del vástago no se haya dañado. Si por algún motivo el tubo plástico que recubre el vástago de un Camalot C3 se corta o se rasga, es posible que el fisurero no pueda seguirse usando. Inspecciona los tramos de cable que queden expuestos por si se les hubiera roto algún hilo, y comprueba la "acción" del Camalot C3 para comprobar si se ha doblado algún alambre de los que retraen las levas y necesita ser sustituido.

- Tras una caída importante, el bucle del cable de tu Camalot C3 puede haber quedado dañado o deformado. Inspecciona los cables por si presentaran hilos rotos, y retira el Camalot si está dañado.
- Un Camalot C3 metido con las levas completamente retraídas puede resultar muy difícil de sacar. Déjale algo de juego a las levas para que puedan cerrarse un poco más cuando llegue el momento de sacarlo.

EMPLAZAMIENTOS MALOS

- Nunca coloques un Camalot C3 en el borde de una fisura (ilustración 9), pues podría deslizarse fuera de la misma y no servir para detener una caída.
- Nunca coloques un Camalot C3 de manera que sus levas queden descompensadas, por ejemplo, con una leva abierta y dos cerradas. La ilustración 10 muestra un Camalot C3 con el par delantero de levas bien apoyado, mientras que la leva trasera está demasiado abierta. Puede que no aguante una caída. En la ilustración 11 la leva de la derecha está demasiado abierta. Un emplazamiento así tal vez no aguante una caída.
- No coloques Camalots C3 completamente abiertos, como si fueran fisureros pasivos (ilustración 12).
- Evita colocar Camalots C3 en fisuras verticales ciegas que impidan alinear el vástago en la dirección de la carga. Bajo esas circunstancias la resistencia del Camalot se verá muy comprometida y puede fallar. Fíjate en la ilustración 13.

ADVERTENCIA

- Meter anclajes de escalada fiables, así como escalar de primero, requieren experiencia y buen criterio. Si careces de experiencia, escala y usa Camalots sólo bajo la supervisión de un escalador veterano.
- Para que sean fiables, los Camalot C3 deben estar en buen estado, meterse correctamente y hacerlo en roca segura.

RESISTENCIA

El material de escalada se clasifica por su carga de rotura real. Esto implica que una pieza podría romperse si se somete a la carga máxima para la que está certificada. Black Diamond ha adoptado un estándar de pruebas muy exigente, conocido como Three Sigma, como base estadística para determinar las resistencias asignadas a cada pieza. Para conocer las

resistencias de los Camalot C3, así como sus pesos y rango de tamaños, consulta la tabla de más abajo.

- Los Camalot C3 del número #000 sólo deben ser usados como anclajes de progresión en escalada artificial.

CUIDADOS Y MANTENIMIENTO

Los Camalot C3 requieren un cierto cuidado. Si los guardas de manera adecuada y los inspeccionas con regularidad, su vida se prolongará.

- Guarda los Camalot C3 en un lugar limpio y seco, alejado de luz solar directa.
- Mantén los Camalot C3 alejados de fuentes de calor.
- No permitas que los Camalot C3 entren en contacto con productos corrosivos, como ácido de baterías, disolventes, etc.
- Proteje tus Camalots C3 de daños durante el transporte.
- Si tu Camalot C3 no funciona con suavidad o está atascado con suciedad, lávalo en agua bien caliente y limpia, y luego sécalo por completo. Una vez limpio y seco, lubrícalo y elimina después el exceso de agente lubricante.
- Lávalo y lubrícalo si ha entrado en contacto con agua salada o aire marino.
- Para que las levas funcionen siempre de manera óptima, comprueba que todos los alambres que las accionan conservan un juego suave con respecto a la leva y no rozan contra otras partes.
- Para evitar oxidaciones, mantén lubricados los ejes.
- Nunca modifiques tus Camalots C3.

Si la cinta o las costuras están despeluchadas, desgastadas, rasgadas, quemadas o cortadas, o si han estado expuestas a demasiada luz ultravioleta, ese Camalot C3 no debería volver a usarse hasta haber reemplazado su cinta. Para recomendaciones sobre cómo reemplazar la cinta, contacta con el centro de garantía de Black Diamond en Estados Unidos llamando al (801) 278-5552 o ponte en contacto con tu distribuidor local para recibir más información.

Si un alambre de los que actúan sobre las levas está doblado o roto, tienes a tu disposición kits de reparación específicos para el Camalot C3.

VIDA ESPERADA

Bajo un uso normal y cuidándolo de manera apropiada, la vida que puede esperarse de un Camalot C3 es de aproximadamente tres años, tiempo que

puede acortarse o alargarse dependiendo de la frecuencia con que lo uses y de las condiciones en las que lo hagas.

Factores que reducen su longevidad:

- Caídas
- Abrasiones, cortes, desgaste
- Luz solar (material de la cinta)
- Productos corrosivos

INSPECCIÓN Y RETIRO

Inspecciona tu Camalot C3 por si presentara muestras de daño y desgaste antes y después de cada uso, y para asegurarte de que el gatillo funciona bien y las levas se cierran y se abren con suavidad y de manera independiente.

Retira un Camalot C3 de inmediato si:

- Las levas se han dañado a consecuencia de una caída.
- Las levas están dobladas, melladas, deformadas o presentan un desgaste excesivo.
- El cable del bucle del vástago está deshilachado, retorcido o dañado.
- Los cables del vástago están deshilachados, retorcidos o muestran algún daño.
- Los muelles no tienen fuerza o están dañados.
- Alguna leva está desgastada hasta el punto de que el alambre que la acciona llegue a verse a través de la superficie de la propia leva.

Si un Camalot C3 ha aguantado una caída grande, es posible que haya llegado la hora de desecharlo aunque no muestre señales evidentes de daño. Si tienes alguna duda sobre la fiabilidad de uno de tus Camalot C3, deséchalo y adquiere uno nuevo.

Cada vez que retires una pieza de material, destrúyela para evitar que pueda seguir usándose.

ADOPTAR CAMALOTS C3

Desaconsejamos encarecidamente adquirir material de segunda mano. Para poder confiar por completo en tu material debes conocer el uso que se le ha dado.

Todos los Camalot C3 de Black Diamond, excepto el tamaño #000, cumplen la normativa EN 12276, que es el estándar europeo de los «Requisitos de seguridad y métodos de prueba para material de montaña —anclajes de fricción. Pruebas llevadas a cabo por CETE APAVE SUDEUROPE, BP193, 13322 Marsella Cedex 16, Francia, entidad homologada número 0082. El tamaño #000 es únicamente para progresión en escalada artificial.

MARCAS

En los Camalot C3 de Black Diamond se encuentran las siguientes marcas:

BLACK DIAMOND: Nombre del fabricante.

: logotipo de Black Diamond

CÓDIGO DE FECHA: Si aparece, por ejemplo, 6096, significa que ese Camalot C3 se fabricó el día 96 del año 2006. Ese número ayuda a Black Diamond a localizar ese producto para conocer los datos de fabricación y pruebas relativos a ese producto concreto.

NOMBRE Y TAMAÑO: Por ejemplo, la palabra Camalot C3 y el número 0 indicarían el nombre y el tamaño de esa pieza de material.

La marca de conformidad CE indica que Black Diamond y este producto cumplen con los requisitos de la Directiva de Equipamientos de Protección Personal (89/686/EEC), incluida la certificación ISO 9001 (QUAL/1998/10072) y su seguimiento de acuerdo al Artículo 11B.

CE 0639: Certificación y seguimiento llevados a cabo por AFAQ AFNOR International, entidad homologada número 0639.

CE 0333: Certificación y seguimiento llevados a cabo por AFNOR Certification, entidad homologada número 0333.

Dirección de AFNOR: 11 rue Francis de Préssensé, 93571 La Plaine Saint Denis Cedex, Francia.

Pruebas llevadas a cabo por CETE APAVE SUDEUROPE, BP193, 13322, Marseille Cedex 16, Francia, entidad homologada número 0082.

RESISTENCIA: Por ejemplo, si apareciera 7 kN, indicaría que la carga de rotura de ese Camalot C3 es de 7 kiloNewtons.

GARANTÍA LIMITADA

Garantizamos por un año desde la fecha de compra y sólo al comprador

original (Comprador) que nuestros productos (Productos) están libres de defectos tanto de material como de montaje. Para las linternas frontales nuestra garantía es de tres años. Si el Comprador descubre un defecto cubierto por la garantía, el Comprador debe devolver el producto al lugar donde lo compró. Si eso no fuera posible, que nos devuelva el Producto a nosotros a la dirección indicada. El Producto será reparado o sustituido a nuestro criterio. Este es el alcance de nuestra responsabilidad bajo esta garantía y, cuando expire el periodo de garantía aplicable, se extinguirá dicha responsabilidad. Nos reservamos el derecho de requerir justificante de compra para cualquier reclamación relativa a la garantía.

Exclusiones de la garantía:

Nuestra Garantía no cubre el desgaste normal de los Productos (como cortes y abrasiones con los cantos de los esquís, desgaste de suelas, etc.), así como tampoco modificaciones o alteraciones no autorizadas, uso inadecuado, mantenimiento inadecuado, accidentes, abusos, negligencias, daños o que el Producto se use para un propósito para el que no fue diseñado. Esta Garantía te otorga derechos legales específicos y puedes tener también otros derechos que varían según el estado. Salvo en los casos expresamente mencionados en esta Garantía, no seremos responsables por daños directos, indirectos, accidentales o de otro tipo que resulten del uso del Producto. Esta Garantía reemplaza a todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluidas, pero no limitadas a, garantías implícitas de cualidad de ser comercializado o ser apto para una finalidad determinada (algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños o accidentales o sobrevenidos, o permiten limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que es posible que las exclusiones arriba indicadas no se apliquen en tu caso).

JAPANESE

ブラックダイヤモンド

キャメロットC3 取扱説明書

※本製品をご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読み下さい。
※本文中の「イラスト」の文言は、英語解説文中のイラストに対応します。

⚠ 警　告

本製品はロッククライミング及び登山以外の用途には使用はできません。ロッククライミングと登山は危険を伴う行為です。それらの行為の前には起こりうる危険を理解し受け入れる準備をしておいてください。本人の責任において決断し行動を起こしてください。本製品をご使用になる前に取扱説明書に記載されている製品の使い方や警告文を全てお読みになり、製品の使い方や性能、限界について習熟してください。すべてのクライマーは用具の正しい使い方のトレーニングを受けることを推奨します。この警告文の内容を守らなかった場合、**死亡や重傷を負う可能性があります。**

キャメロットC3はどうやってクラックに効くのか?

キャメロットC3のステムに下向きの力(イラスト1-F)が働くと、カムと岩との間に生じる摩擦が増大し、カムがわずかに回転して岩に押し付けられます。ステムに働く下向きの力が大きいほど、カムは岩に強く押し付けられ、この高い摩擦力が支持力となり、キャメロットC3はしっかりとクラックに効くのです。

墜落や加重によってキャメロットC3に下向きの力が働くと、カムはステムに掛かる力の約4倍の力で岩に押し付けられます(イラスト1)。この時、岩が動いたり壊れたりするとはじき出されるおそれがあります。また、カムがスムーズに回転するためには岩の表面に適度な摩擦が必要で、岩の表面が滑らかすぎると十分な支持力を発揮できません。

ブラックダイヤモンド・キャメロットC3のカムは、カムの閉じ具合に関わらず、カム軸から岩との接点へ引いた線と岩とが作る角度(カムアングル、イラスト2-X)が一定に保たれていることが特徴で、「コンスタントアングル

カム」と呼ばれています。カムの形状を決定するにあたって、カムアングルが常に一定に保たれるように対数螺旋が用いられています。このためカムが大きく開いた状態でも完全に閉じた状態でもカムアングルは一定なのです。

キャメロットC3のセット方法

的確なサイズ選び、正しいセッティング、カムの閉じ具合が適切なこと、ステムが予想加重方向を向いていること、岩が硬いこと等がキャメロットC3の支持力を左右する要素です。全てのカムが50%～90%閉じて岩に接し、ステムが予想加重方向を向いている状態が理想的です。

- セッティングの練習は地面に立って届く範囲で行って下さい。
- キャメロットC3を実際にセットする前に以下の点を考慮して下さい。
  岩は硬そうですか? 空洞になっている岩、柔らかい岩、脆い岩は避けて下さい。また､エキスパンディングフレーク(加重すると開いてしまうフレーク)は特に信頼できません。
  岩の表面の様子はどうですか? カミングディバイスはカムと岩との間に生じる摩擦力によって支持力を発揮します。岩が磨かれていたり、滑らかだったり、凍ったり、濡れたりしていると、カムが滑ってしまいます。凹凸の多いクラックではカムがオフセットしたり、加重した時に岩の粒子が欠けてしまうおそれがあります。
- クラックの幅に合ったサイズを選んで下さい｡適度にカムが閉じたキャメロットC3(イラスト3)はほとんど開ききった状態より高い支持力があります。
- ギアラックからキャメロットC3を外してトリガーバーを引いて下さい。
- カムを先にしてステムを予想加重方向に向けながらクラックに差し込んで下さい(イラスト4)。
- トリガーバーから指を離してスプリングを作動させて下さい。十分な支持力を発揮させるには、全てのカムが岩に接していなければいけません。
- キャメロットC3を予想加重方向に軽く引いて下さい。セット後に動いたり回転しないことが重要です。ロープの流れによってセットした位置から動いてしまいそうな場合は、クイックドローや長いスリングでランナーを延長して下さい。

◆スリング末端か本体ワイヤーループのカラビナにロープをクリップして下さい(イラスト5、6)。

注　意：ワイヤーループに直接カラビナを掛けてロープを通した場合、強度が最大で2kN低下します。

◆イラスト7、8のようなロープの通し方は絶対にしないで下さい。

◆ピッチ全体を通してどのようにプロテクションをセットして登るかをよく考えて下さい。プロテクション1個だけに頼ることは絶対に避けて下さい。

◆外側に広がっているフレアクラックに効かせるのはどのようなギアを使っても困難で、フレアの度合いが大きいほど支持力は低下します。

◆キャメロットC3はフレキシブルステムを採用しているのでエッジをまたいだ状態でも加重することはできますが、そのように加重するとステムの強度は損なわれます。できるだけステムにまっすぐ加重されることが理想的です。エッジをまたいだ状態で加重した場合は、使用後にステムがねじれていないか点検して下さい。プラスチックステムチューブが切れたり裂けたりしたら使用を止めた方が良い場合があります。外側に露出しているケーブルがほつれていないか、ケーブルが曲がってキャメロットC3の動作を阻害していないか、ケーブル交換の必要はないか良く確認して下さい。

◆キャメロットC3のワイヤーループは激しい墜落をすると損傷・変形します。ケーブルがほつれていないか点検し、傷みが激しいときは使用を止めて下さい。

◆トリガーバーを完全に引ききってセットすると回収が困難になります。引き代には少し余裕を持たせてセットして下さい。

危険なセッティング

◆クラックの縁にセットしないで下さい(イラスト9)。クラックの外にカムが弾き出されて墜落を止められない場合があります。

◆カムがオフセットした状態でセットしないで下さい。イラスト10では前2枚のカムの閉じ具合は適切ですが後ろのカムが開き過ぎており、墜落を止められない可能性があります。イラスト11では右側のカムが開き過ぎており、この場合も墜落を止められない可能性があります。

◆カムが完全に開ききったキャメロットC3を、パッシブプロテクションとして使用することはできません(イラスト12)。
◆キャメロットC3のステムを予想加重方向に向けることができないような、奥が閉じた浅いクラックにはセットしないで下さい。この状態では支持力は大きく損なわれます(イラスト13)。

警告

⚠プロテクションのセットやリードクライミングには経験と的確な判断が要求されます。あなたの経験が十分ではない場合は、必ず経験豊富なクライマーの指導の下でキャメロットC3を使用して下さい。
⚠プロテクションを信頼するためには、キャメロットC3のコンディションが良く、硬い岩に正しくセットされていなければなりません。

強度表示

クライミングギアには破断強度が表示されています。破断強度はその強度に達したら壊れる可能性があることを意味し、その強度までなら耐えられるということではありません。ブラックダイヤモンドでは破断強度を決定するのに当たって、3シグマ法と呼ばれる精度の高い統計基準を採用しています。キャメロットC3各サイズの強度、重量、サイズレンジについては英語解説文中のチャートをご覧下さい。
※**キャメロットC3 #000はダイレクトエイド専用です。**

手入れと保管

キャメロットC3には適切な手入れが必要です。適切に保管し、定期的に点検することで、製品寿命を延ばすことができます。
◆清潔で乾燥した、直射日光の当たらない場所に保管して下さい。
◆熱源の近くに保管しないで下さい。
◆バッテリー液や溶剤などの腐食物質に触れないようにして下さい。
◆持ち運びの際は傷まないように保護して下さい。
◆キャメロットC3の動きが渋くなったり、可動部分に泥や埃が噛んでしまったら、ぬるま湯で洗い流して完全に乾燥させて下さい。乾燥後は潤滑剤を塗布し、余分な油は拭き取って下さい。

◆海水や潮風にさらされた場合も同じ手順で洗い流し、乾燥させてから潤滑剤を塗布して下さい。
◆カム動作を最良の状態に保つために、トリガーワイヤーが各カムからスムーズに出て、他のパーツとの接触が最小限になるように保って下さい。
◆カム軸がさびないように定期的に潤滑剤を塗布して下さい。
◆キャメロットC3にはいかなる改造も加えないで下さい。

ソウンスリングがひどくケバだったり、擦り切れたり、溶けたり、裂けたり、紫外線に長期間さらされたりした場合、ソウンスリングを交換しない限りは使用しないで下さい。スリング交換については輸入代理店(株式会社ロストアロー)にご相談下さい。またリトラクターワイヤーが曲がったり壊れた場合は、キャメロットC3用リトラクターワイヤー・リプレースメントキット(別売)をご利用いただけます。

製品寿命

通常の使い方をして適正なメンテナンスを行った場合、キャメロットC3の製品寿命は約3年です。製品寿命は使用頻度や使い方によって左右されます。
製品寿命を短くする要因：
◆墜落
◆摩耗、傷つき、酷使
◆紫外線(スリングへの影響)
◆腐食物質

点検と破棄

使用前後には傷みやダメージが無いか点検し、トリガーがスムーズに動くこと、1つ1つのカムが円滑に動作することを点検して下さい。また以下のような症状が表れたら使用を止めて下さい。
◆墜落によってカムが激しく傷んでいる。
◆カムが曲がったり、欠けたり、変形したり、著しく摩耗したりしている。
◆ワイヤーループが毛羽立ったり、捻れたり、ひどく傷んだりしている。
◆ステムケーブルが毛羽立ったり、捻れたり、ひどく傷んだりしている。
◆スプリングが弱ったり、ひどく傷んだりしている。
◆カム表面からリトラクターワイヤーが露出するまで摩耗している。

激しい墜落をした場合、たとえ目に見えるダメージが無くても使用を止めた方が良いことがあります。少しでも信頼性に不安を感じる場合は新品に買い替えて下さい。廃棄する際は再使用されないように壊して下さい。

製品の譲渡

中古品を譲り受けたり購入したり絶対にしないで下さい。製品を信頼して使うためには使用履歴を把握している必要があります。従ってどのように使われたのか履歴のわからない中古品を信頼することはできません。

#000を除く全てのキャメロットC3は、ヨーロッパ規格EN12276「登山用品/フリクショナル・アンカー/安全要求事項と試験方法」に適合し、下記機関により試験/認証されています。
CETE APAVA SUDEUROPE
BP193,13322, Marseille Cedex 16, France (認証機関番号0082)
#000は認証申請中です。

マーキング

キャメロットC3に表示されているマーキングには下記の意味があります。
BLACK DIAMOND：製造者名
：ブラックダイヤモンド社のロゴ
製造年月日：例えば6096という数字が刻印されている場合、その製品が2006年の96日めに製造されたことを表します。この番号はブラックダイヤモンドがその製品に関する製造記録とテスト記録を追跡調査する際に用いられます。
製品名とサイズ：「CamalotC3」、「0」のように、製品名とサイズが表示されています。
規格適合を表すCEマークはブラックダイヤモンドとその製品がPPE(個人保護器具)(89/686/EEC)の要求を満たし、ISO9001認証(QUAL/1998/10072)を含み、条項11Bに従って検証されていることを表します。

CE 0639：認証と検証はAFAQ AFNOR International(承認機関番号0639)によって行われています。

CE 0333: 認証と検証はAFNOR Certification(承認機関番号0333)によって行われています。
AFNORの　住　所：11rue Francis de Pressense, 93571 La Plaine Saint Denis Cedex, France
規格テストの運営機関：CETE APAVE SUDEUROPE, BP193,13322, Marseille Cedex 16, France(承認機関番号0082)

破断強度：例えば7kNと表示されている場合、キャメロットC3の破断強度が7kNであることを表しています。

限定付き製品保証

ブラックダイヤモンド・イクイップメント社は、第一購入者に限りご購入日から1年間、製品の品質および製造上の欠陥に対して無償で保証をいたします。ヘッドランプはご購入日から3年間です。欠陥が発見された場合はご購入店もしくは輸入代理店(住所は末尾に記載)へご返品ください。製品を無償修理または新品交換いたします。無償修理と新品交換を製品保証の限度とし、保証期間の終了をもって製品保証の責務も終了するものとします。ブラックダイヤモンド・イクイップメント社はすべての保証請求に対して、第一購入者であることの証明を求める権利を有します。

保証の除外事項

ブラックダイヤモンド・イクイップメント社は通常の損耗や摩耗(例：スキーエッジの減りや傷、ブーツソールの摩耗など)、製品の改造や改変、誤使用、誤ったメンテナンス、事故、過失、強い衝撃、あるいは製品の目的外使用に対して保証は適用いたしません。

ブラックダイヤモンド日本総代理店
株式会社ロストアロー
〒350-2213　埼玉県鶴ヶ島市脚折1386-6
TEL：049-271-7113(ユーザーサポート)
e-mail：info@lostarrow.co.jp
www.lostarrow.co.jp